

## ■■■ BRÈVES ■■■

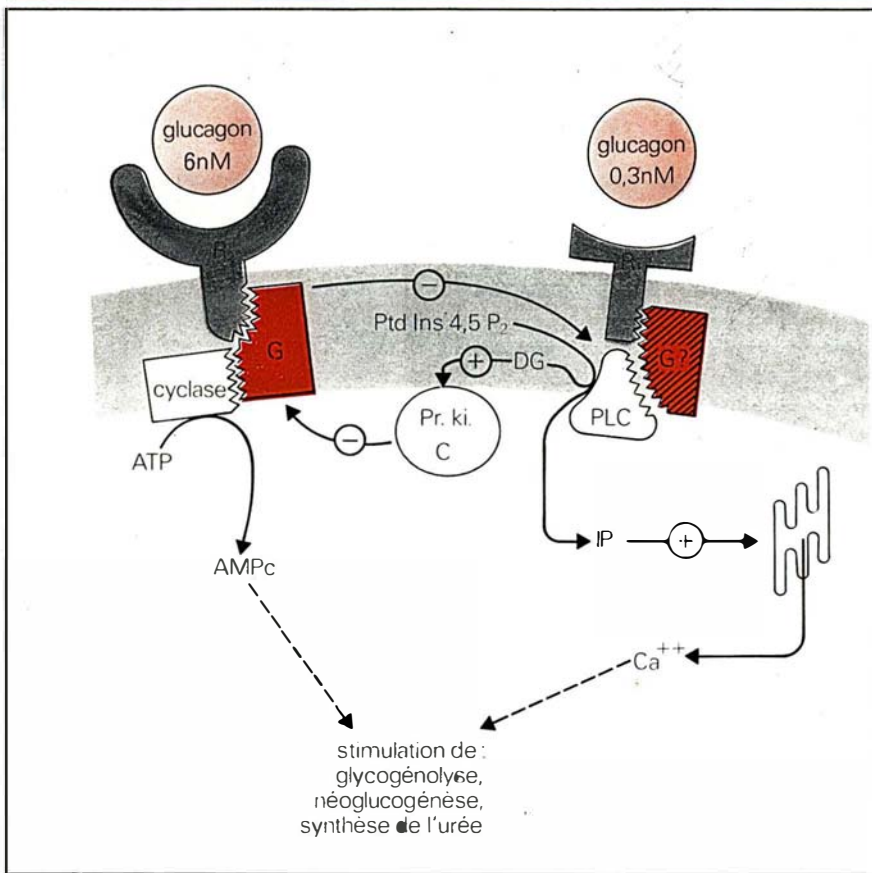


Figure 1. **Les deux types de récepteur du glucagon et leurs rôles.** Cyclase = adénylate cyclase ; Pr. ki. C = protéine kinase C ; Ptd Ins 4,5 P<sub>2</sub> = phosphatidyl-Inositol 4,5 diphosphate ; DG = diacylglycérol ; IP<sub>3</sub> = inositol triphosphate ; R<sub>1</sub> et R<sub>2</sub> = récepteurs du glucagon de type 1 et 2 ; G<sub>s</sub> = protéine G<sub>s</sub> ; G ? = protéine G hypothétique.

A faible concentration en glucagon, la stimulation de R<sub>1</sub> provoque l'activation de la PLC qui hydrolyse le Ptd Ins 4,5 P<sub>2</sub> en DG et IP<sub>3</sub>. L'IP<sub>3</sub> provoque la sortie de calcium ionisé (Ca<sup>++</sup>) des citernes de réticulum endoplasmique. Le Ca<sup>++</sup> serait ici le « troisième messager » de l'action hormonale. Le DG stimule la Pr. ki. C qui pourrait phosphoryler et inactiver G<sub>s</sub>, provoquant la « désensibilisation » du système aboutissant à l'activation de l'adénylate cyclase.

A plus forte concentration de glucagon, les récepteurs R<sub>2</sub> sont stimulés, activant, via la protéine G<sub>s</sub>, l'adénylate cyclase et donc la synthèse d'AMPc, second messager de l'action hormonale. G<sub>s</sub> activé pourrait désensibiliser la PLC vis-à-vis de la stimulation des récepteurs R<sub>1</sub>.

indiscutables, de nombreux travaux ultérieurs seront nécessaires pour comprendre la signification de l'existence de ces deux systèmes de stimulation hormonale aboutissant apparemment aux mêmes conséquences métaboliques, les conditions de mise en jeu de l'un ou de l'autre, et leurs interactions. De même, il sera passionnant de déterminer si une telle dualité de récepteurs et de systèmes de « seconds messagers »

est également vraie pour les nombreuses autres hormones considérées comme agissant exclusivement via l'activation de l'adénylate cyclase.

A.K.

1. Wakelam MJO, Murphy GJ, Hruby VJ, Houslay MD. Activation of two signal-transduction systems in hepatocytes by glucagon. *Nature* 1986 ; 323 : 68-70.
2. Petersen OH, Bear C. Two glucagon transducing systems. *Nature* 1986 ; 323 : 18.

■■■ Une transplantation de moelle osseuse chez des chiens adultes atteints d'une maladie de surcharge, la fucosidose, a montré qu'une activité enzymatique notable se retrouvait dans les cellules nerveuses des receveurs. Ces résultats suggèrent qu'un traitement précoce par greffe de moelle chez des malades porteurs de maladies de surcharge affectant le système nerveux central pourrait peut-être se montrer efficace dans certains cas. [Taylor RM *et al.* *Lancet* 1986 ; ii : 772-4.]

■■■ Le facteur natriurétique cardiaque est synthétisé non seulement dans les oreillettes mais aussi dans les ventricules chez le rat. C'est ce que viennent de démontrer A.-L. Lattion *et al.*, en utilisant une sonde complémentaire de l'ARN messager codant pour la portion C-terminale du facteur natriurétique. Cependant, l'ARN messager est environ cinquante fois moins abondant dans les ventricules que dans les oreillettes. Dans quatre modèles expérimentaux différents, où augmente le volume plasmatique, l'ARN messager s'élève dans les oreillettes et les ventricules, principalement le ventricule gauche. [Lattion AL *et al.* *Am J Physiol* 1986, sous presse.]

■■■ La culture de cellules musculaires humaines vient de faire un progrès décisif. Jusqu'à présent, bien que formant des myotubes, ces cellules ne contenaient que des isoenzymes de type fœtal. En les faisant innover in vitro par des explants de moelle épinière de rat, on obtient des fibres qui, non seulement, se contractent, mais possèdent aussi les protéines et isoenzymes spécifiques du muscle adulte. L'étude in vitro des maladies musculaires devrait donc devenir enfin possible. [Martinuzzi A *et al.* *J Cell Biol* 1986 ; 103 : 1423-9.]